



**PATENTSCHRIFT A5**



11

**615 591**

21 Gesuchsnummer: 681/76

22 Anmeldungsdatum: 19.01.1976

24 Patent erteilt: 15.02.1980

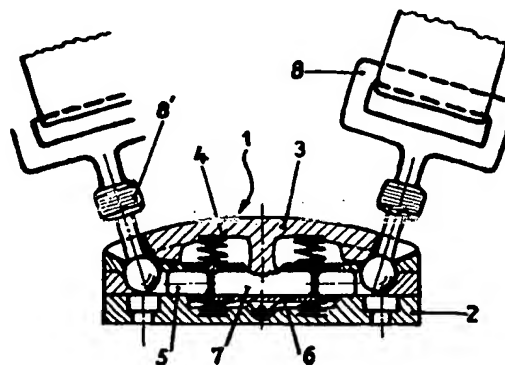
45 Patentschrift  
veröffentlicht: 15.02.1980

73 Inhaber:  
Guido Banholzer, Obergerlafingen  
Max Misteli, Aetingen

72 Erfinder:  
Guido Banholzer, Obergerlafingen  
Max Misteli, Aetingen

**54 Sicherheitsgurte an einem Fahr- oder Flugzeug.**

57 Um in Fahr- oder Flugzeugen angeschnallte Personen durch Retter von den Sicherheitsgurten zu befreien, weist die Sicherheitsgurte eine Verankerung (1) am Boden des Fahr- bzw. Flugzeuges auf, die mittels eines Bowdenzuges (9) lösbar ist. Die Betätigung des Bowdenzuges in Fahrzeugen erfolgt manuell durch einen Auslöseknopf. In Flugzeugen können sämtliche Verankerungen von einer zentralen Stelle gelöst werden, um alle Passagiere gleichzeitig von den Sicherheitsgurten zu befreien.



## PATENTANSPRÜCHE

1. Sicherheitsgurte an einem Fahr- oder Flugzeug, dadurch gekennzeichnet, dass eine Verankerung (1) am Fahr- bzw. Flugzeug mittels eines Bowdenzuges (9) lösbar ist.

2. Sicherheitsgurte nach Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Verankerung (1) zwei Gurtenhalter (8) aufweist.

3. Sicherheitsgurte nach Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Betätigung des Bowdenzuges (9) mittels vorgespannten Schlagknopfes (10) erfolgt.

4. Sicherheitsgurte nach Patentanspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass ein Dehnungs-Messelement (8') in jedem Gurtenhalter (8) eingebaut ist.

5. Verwendung der Sicherheitsgurte nach Patentanspruch 1 in Flugzeugen.

Die Erfindung betrifft eine Sicherheitsgurte an einem Fahr- oder Flugzeug.

Das Tragen von Sicherheitsgurten in Flugzeugen bei Start und Landung ist Vorschrift, und in Automobilen wird es in zunehmendem Masse in zahlreichen Ländern für obligatorisch erklärt, weil nachweisbar die Schwere der Unfälle zurückgegangen ist; angegurtete Insassen kommen in den meisten Fällen mit entweder geringfügigen Verletzungen oder sogar ohne jegliche Verletzung davon, während nichtangegurtete Insassen vielfach schwere, ja sogar tödliche Verletzungen erleiden. Dennoch ist gegen das Tragen von Sicherheitsgurten schon eingewendet worden, diese könnten dann zur Gefahr werden, wenn sie nach einem Unfall nicht mehr rechtzeitig gelöst werden könnten, insbesondere dann nicht, wenn die angegurtete Person ohne Bewusstsein ist und Retter das Lösen der Gurten ausführen sollten. Da bekanntlich verschiedene Ausführungen von Verschlüssen zum Verbinden von Sicherheitsgurten vorhanden seien, könnten die Retter meistens diese Verschlüsse nicht öffnen. Es haben sich schon Unfälle ereignet, bei welchen aus diesem Grunde Fahrzeug- bzw. Flugzeuginsassen verbrannten.

Die Notwendigkeit einer Sicherheitsgurte, welche ermöglicht, mittels einer z. B. zentral angebrachten Fernauflösung sämtliche Fahrzeug- bzw. Flugzeuginsassen gleichzeitig von den Gurten zu befreien, drängt sich daher auf.

Eine Sicherheitsgurte, die dieses Befreien von den Gurten entsprechend den Erfordernissen ermöglicht, ist Gegenstand der vorliegenden Erfindung. Sie ist dadurch gekennzeichnet, dass eine Verankerung am Fahr- bzw. Flugzeug mittels eines Bowdenzuges lösbar ist.

Ein Ausführungsbeispiel der erfindungsgemässen Sicherheitsgurte wird im folgenden anhand der beiliegenden Zeichnung beschrieben. Es zeigen:

Fig. 1 einen Längsschnitt durch die Verankerung einer Sicherheitsgurte,

Fig. 2 die Draufsicht auf die Verankerung.

Fig. 3 einen Schnitt durch bzw. eine Ansicht des vorgespannten Schlagknopfes.

Die im folgenden erläuterte Ausführungsform der Verankerung eignet sich für alle Arten von Sicherheitsgurten in Fahrzeugen, z. B. Automobilen und Flugzeugen, aber auch für andere Verkehrsmittel, z. B. Bahnen.

Die in Fig. 1 dargestellte Verankerung 1 weist eine Bodenplatte 2 auf, mit welcher die Verankerung 1 beispielsweise am Boden eines Automobils zwischen den Vordersitzen montiert werden kann. In der Bodenplatte 2 sind zwei Haltestifte 5 angeordnet, die eine Schwenkhülse 6 aufnehmen. Diese Schwenkhülse 6 hält das Gehäuse 3 mittels des Riegels 7 an der Bodenplatte 2. Zwischen Bodenplatte 2 und Gehäuse 3 sind zwei Gurtenhalter 8 angeordnet, die mit einem Dehnungs-Messelement 8' ausgerüstet sind und mit der zugehörigen Gurte in Verbindung sind. Die Aussparungen in der Bodenplatte 2 sowie die nichtgezeigten Nocken im Gehäuse 3 dienen zur Aufnahme der Druckfedern 4. Die Schwenkhülse 6 ist mittels des beweglichen Kabels eines Bowdenzuges 9 mit einem Schlagknopf 10 verbunden. Der Schlagknopf 10 weist einen Ziehteil 13 auf, der durch eine vorgespannte Druckfeder 12 in Scharfstellung versetzt wird, jedoch mittels Druckdeckel 14 und zugehörigem Soll-Brechbolzen 15, welcher sich im Halterteil 11 abstützt, bis zum Auslöseschlag gesichert bleibt.

Die Wirkungsweise der Verankerung zum Lösen der Gurte ist wie folgt:

Durch einen Stoss oder Schlag auf den Druckdeckel 14 wird der Soll-Brechbolzen 15, der als Kindersicherung eingebaut ist, gebrochen. Dadurch wird der Ziehteil 13 durch die vorgespannte Feder 12 schlagartig aus dem Halterteil 11 herausgedrückt und dem mit der Schwenkhülse 6 verbundenen Kabel des Bowdenzuges 9 eine Zugbewegung erteilt. Diese Zugbewegung überträgt auf die Schwenkhülse 6 ein Drehmoment, bis der Freigabeschlitz 6' der Schwenkhülse 6 nach oben zeigt, den Riegel 7 freigibt und die Druckfedern 4 das Gehäuse 3 abtossens. Durch diesen Vorgang werden die Gurtenhalter 8 zusammen mit den Gurten gelöst. Die Verunfallten sind nicht mehr angegurtet und können rasch aus dem Fahrzeug geborgen werden.

Der Druckdeckel 14 kann mit selbstleuchtendem Material beschichtet sein. Der Schlagknopf 10 ist beim Automobil z. B. in der Mitte des Armaturenbrettes montiert. Die Verankerung 1 kann so ausgebildet sein, dass der Bowdenzug 9 bei Betätigung des Schlagknopfes 10 den Fahrer- und Beifahrer-Gurtenhalter 8 gleichzeitig löst.

Im Flugzeug können über zentrale Betätigungsknöpfe mehrere Passagiere gleichzeitig aus den Sicherheitsgurten befreit werden.

Das in den Gurtenhaltern 8 eingebaute Dehnungs-Messelement 8' kann über die stattgefundene Körperbelastung nach einem Unfall wichtige Daten liefern.

